空気圧機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
バルブ一般の注意事項は、巻頭 47 をご確認ください。

各機種シリーズ・個別注意事項

大流量 3 ポート弁 NP・NAP・NVP シリーズ

⚠ 警告　設計・選定時

1 周囲環境について

①NP.NVPシリーズは爆発性ガスの雰囲気で使用できません。爆発性ガス雰囲気中でご使用になる場合は、NAPシリーズに機種変更の上、別途防爆形電磁弁をパイロットエア回路に備えつけてください。

②周囲に塵埃などが多い場合は、排気ポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取り付けて塵埃が入らないように保護してください。

2 緊急遮断弁などには使用できません。

緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

3 流体温度について

使用流体温度範囲内でご使用ください。

4 周囲環境について

①腐食性ガスおよび構成材料を侵すような雰囲気では使用しないでください。

②発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

③使用周囲温度範囲内でご使用ください。

④寒冷地使用の場合、適切な凍結防止対策を行なってください。

⑤カタログ記載の仕様にある保護構造に対して適切な防護対策を施してください。ただし、屋外使用の場合はご相談ください。

⑥油・溶接時のスパッタなどがかかる場所では適切な防護対策を施してください。

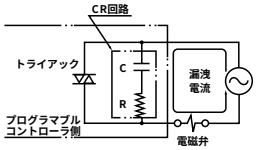
⚠ 注意　設計・選定時

1 超乾燥エアについて

バルブ内部はグリースにて初期潤滑されています。
エア質の状態が回路末端まで超乾燥エアを求められる場合は使用に適さないことがあります。

2 他の制御機器からの漏れ電流について

プログラマブルコントローラなどで電磁弁を動作させる場合には、プログラマブルコントローラの出力の漏れ電流が下記の仕様に入っていることをご確認ください。誤動作につながります。



電圧 / 口径	AC100V	AC200V	DC24V
10～25A	3(6)mA以下	1.5(3)mA以下	1.8(3)mA以下
32～50A	6mA以下	3mA以下	1mA以下

但し、（ ）内はサージキラー付の場合。

3 外部パイロットエアの注意

①ドレン対策－圧縮空気中には多量のドレン（水、酸化オイル、タール、異物）が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良（クリーンエア）を行ってください。

②無給油使用－このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油にはタービン油1種・ISO VG32（＃90）相当品をご使用ください。

③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

4 最低作動圧力

NPシリーズを作動させるためには、圧力が0.2MPa以上必要です。また流体供給口の配管断面積が絞られますと弁作動時の圧力降下によって作動が不安定になる場合があります。

5 メンテナンススペースの確保

保守点検に必要なスペースを確保してください。

6 振動について

振動のない場所に取付けてご使用ください。

⚠ 注意　取付・配管・配線時

取付

1 ①取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。
②電磁弁タイプの場合、取付時コイル部に外力を加えないでください。
③取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

配管

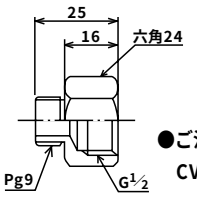
1 配管時の締付トルクは下表を参照してください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値（Nm）
Rc1/8	7～ 9
Rc3/8	22～24
Rc1/2	28～30
Rc3/4	31～33
Rc1	36～38
Rc1 1/4	40～42
Rc1 1/2	48～50
Rc2	54～56

2 電磁弁部を利用して配管しないでください。破損する恐れがあります。（NP・NVPのみ）
3 配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。
4 配管の前に0.3MPaのエアでフラッシングを行ない、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。
5 配管時に使用するシール剤（シールテープ、ゼリー状シール剤）を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。
6 シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を1.5～2山残して塗布・巻いてください。
7 流体中のゴミ、異物は製品の正常な機能を妨げます。５μm以下のフィルタを設置してください。
8 製品に配管を接続する場合、供給ポートなどを間違えないようにしてください。
9 保守・補修作業を容易にするためにバイパス回路を設置するとともに、ユニオンを使用して配管してください。
10 タンク内の流体を制御する場合は、タンクの底から少し上に配管してください。

配線（NP・NVPの場合）

1 DIN端子箱・T形端子箱の接続方法は技術資料（779ページ）を参照してください。
2 DIN端子箱の外部導線引込口のネジサイズをPg9からG1/2へ変更する場合は下図のようなコネクタを別売で対応しております。



●ご注文形番：
CVS2-コネクタ-F4-202936

3 コイルの向きは180°変更できます。
電気結線方向を逆にしたい場合はコイルのみ回転させてください。電磁アクチュエータのボディを動かすとバルブが作動しません。
4 許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良やコイル損傷の原因となります。
5 電気設備の保全のために、制御回路側にはヒューズなどの遮断器をご使用ください。
6 電気回路系がソレノイドのサージを嫌う場合は、サージキラー付（オプション）をご使用いただくか、サージアブソーバなどをソレノイドに並列に入れてください。
7 配線用電線は、目安として公称断面積0.5mm²以上をご使用ください。また、リード線には無理な力が加わらないようにしてください。
8 接点チャタリングの発生しないスイッチング回路の採用は、電磁弁・電動弁の寿命をより長くします。

空気圧機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
バルブ一般の注意事項は、巻頭 47 をご確認ください。

各機種シリーズ・個別注意事項

大流量 3 ポート弁 NP・NAP・NVP シリーズ

⚠ 警告　使用・メンテナンス時

1 通電時、通電直後はコイル部やアクチュエータ部に手や体を触れないでください。
電磁弁のコイル部および電磁弁のアクチュエータ部は、電気を通電すると発熱します。製品によっては直接触れると火傷をする場合がありますので、ご注意ください。

2 通電時、電気配線接続部（裸充電部）に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。
通電時に電気配線接続部に手や体を触れると感電の恐れがあります。

3 使用圧力範囲でご使用ください。

⚠ 注意　使用・メンテナンス時

使用時

1 真空使用
NVP.NAPシリーズは負圧（真空）から正圧まで使用可能です。
バランスポペット弁機構ですから、何れのポートからでも加圧・真空接続ができます。

2 搬送回路について
搬送回路で真空吸収パット（吸盤）を使用される場合、吸盤とバルブの間にフィルタを取付け異物が内部に入らないように保護してください。漏れの原因となります。

3 加圧放置について
3日以上加圧放置された場合、始動応答が遅れる場合があります。

4 応答時間について
カタログ表示の応答時間は、無給油・圧力0.5MPaで通電時の時間です。

5 バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

6 1ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

保守・メンテナンス時

1 電磁アクチュエータ部について（NP・NVPの場合）
接続口径が10A～25Aの場合
CVS2用電磁アクチュエータキット：CVS2-B-0 ※1 ― 定格電圧 が搭載されています。電磁アクチュエータを分解した場合の、組立要領は技術資料（781ページ）を参照してください。
接続口径が32A～ 50Aの場合
ジャスフィットバルブ：GFAG41-1-0-1 ※1 ― ※2 が搭載されています。
分解組立の際のコイル組立取付ねじの締付トルクは、1.1～1.8Nmにて締付けてください。
分解後は、手動操作部（緑色）を本体のAポート側に組み付けてください。
注：※1 はコイルハウジング記号を、
※2 は定格電圧記号を指示してください。

2 保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。

3 保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。

4 製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を通常半年に１回は行ってください。

5 部品を洗浄する場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。（ただし、ゴムの部品は交換してください。膨潤する恐れがあります）

6 消耗部品等について不明な点がありましたらご相談ください。